

行政院農業委員會花蓮區農業改良場

111 年度「機能性作物加值利用研發」委託專業服務案

需求說明書

壹、服務需求說明：

行政院農業委員會花蓮區農業改良場(以下簡稱本場)為執行行政院國家科學技術發展基金管理會補助計畫，本計畫目標為擬針對紫蘇、黃芩、萱草、火蔥等四種作物進行栽培技術優化、功效確認與加值利用的研發缺口進行強化。利用高效液相層析(HPLC)建立萃取物的成分圖譜，並進一步分析確認其成分身分與含量。以體外細胞模式進行萃取物的抗發炎、抗過敏及美白等功效測試評估，以了解標的作物的機能性潛力，針對成分分析與功效數據的彙整結果進一步優化萃取製程建立規格化原料生產技術，確立原料的指標成分以利品質管理策略制定，同時也進行該原料的機能性產品試製與研發。預期最終以標的作物產出美白功效、提升免疫力、與腸道保健三個面提出可發展產品樣式評估或建議，提升機能性作物的附加價值，擴大產業的利用性。

貳、預定期程：自簽約日起至民國 112 年 03 月 30 日前完成。

參、服務需求及工作項目：

- 一、 分析 6 個不同品系紫蘇之機能性植化素如:迷迭香酸、木犀草素、芹菜素等含量測定。
- 二、 分析 2 個不同部位、2 個品系及栽培時期火蔥之機能性成分如:槲皮素、芸香苷等含量測定。
- 三、 分析 2 種不同種植方式對黃芩之機能性成分如:黃芩苷、黃芩素、漢黃芩素等含量測定。
- 四、 分析 3 個不同品系萱草之機能性成分如:芸香苷等多酚類或黃酮

類之含量測定。

- 五、針對紫蘇、黃芩、萱草及火蔥 4 項作物，萃取其機能性成分，利用腸細胞功能性分析、免疫細胞功能性分析及黑色素細胞活性分析之功效平台進行保健功效探討，建議素材的功能性應用發展方向。
- 六、針對黃芩萃取透過環保新技術應用，如二氧化碳超臨界萃取法開發萃取條件提升特定機能性成分含量，並建立半成品製程。

肆、計畫預估經費及付款方式：

- 一、計畫預估經費：總金額約為新臺幣 950,000 元。
- 二、付款方式：契約分 3 期付款，各期之付款條件如下：
 - (一)第 1 期：自決標日起 20 日曆天內，交付本委託專案已納入機關審查意見並完成修正之工作計畫書一式 5 份（含電子檔），需明載工作項目、工作期程規劃及預計執行方法。經機關書面審查後撥付總金額 30%。
 - (二)第 2 期：廠商於 111 年 11 月 30 日繳交期中報告書及期中簡報，完成期中審查作業並通過期中實體審查標準，撥付總金額 40%。
 - (三)第 3 期：廠商於 112 年 03 月 30 日繳交期末報告書及期末簡報，經實體審查通過，依機關修正意見修改完竣，並繳交修正完成之研究報告書，撥付總金額 30%。

伍、工作成果要求：

- 一、受託廠商於工作執行期間，須依雙方契約之規定提送各項報告初稿，並舉行期中、期末計畫審查。
- 二、提送本計畫成果如後：
 - (一)期中、期末報告及結案報告各 5 冊。
 - (二)成果光碟 5 份：光碟內各項報告之文字檔(分別以.doc 及.pdf 格式儲存)、簡報檔及所蒐集文獻及參考資料。

(三)期中、期末報告簡報檔(以 PowerPoint 檔製作)

三、 期中及期末審查標準：

(一)期中審查標準：繳交期中報告書及期中簡報，內容包含：

1. 服務需求及工作項目一~四項所需成分分析方法建立。
2. 紫蘇、黃芩、萱草及火蔥之萃取物圖譜建置和其成分含量測定。
3. 服務需求及工作項目五中 1~2 項功能性測試進度之初步結果。

(二)期末審查標準：完成服務需求中所有工作項目內容，並提出期末報告書及期末簡報，期末報告書內含所有完成之工作項目報告、數據、分析圖表及照片。

陸、企劃書製作規定：

一、 企劃書內容應包括下列項目：

1. 計畫目標及文獻評述。
2. 針對本案第參 項服務需求及工作項目，說明重要工作項目及執行政序，包含紫蘇、黃芩、萱草及火蔥 4 項作物萃取其機能性成分方法，分析保健功效方式，已建立之功效平台分析細項，及如何開發保健產品等內容。
3. 預定進度、經費分配及預算明細。
4. 研究人員說明；主持人過去 3 年內執行本場或其他機關委託之研究計畫成果及應用情形。

二、 企劃書裝訂方式：

1. 企劃書以 A4 尺寸紙張製作，圖形表格得以 A3 紙張繪製，但仍須折成 A4 大小裝釘。
2. 企劃書應編目錄，頁次需明確並加封面裝訂成冊。
3. 企劃書請印製一式 8 份（含電子檔，需燒錄於光碟 1 份），份數不足而影響評選結果，廠商自行負責。

三、 廠商撰寫及提送企劃書等一切費用由廠商自行負擔。

- 四、 投標廠商不依本機關之規定及需求製作企劃書時，評審委員亦得視其情形，給予相對較低之分數。
- 五、 投標廠商於企劃書所提及之計畫主持人，以就職於投標廠商者為限。
- 六、 投標廠商於企劃書中引用相關書籍資料，應加註引用書籍名稱。若投標廠商於企劃書中引用相關書籍資料而未予以登載，且企劃書內容與其他廠商有雷同之處，評審委員得視抄襲之情形，予以相對較低之分數，或直接將其列入不入選廠商中。
- 七、 廠商對本專案若有其他具建設性且適當之建議，得於企劃書中加以述明。
- 八、 本案所完成之各相關文件，著作權歸機關所有。
- 九、 投標廠商之投標文件或承攬廠商之服務成果，如有侵害他人智慧財產權及第三人合法權益時，由廠商自負一切法律責任。

柒、本案聯絡人：張芝蓉助理研究員，電話：03-8521108 分機 3005，
傳真：03-8511203